

## ウェブ画面における読みやすい文字表現の研究

李, 明姫

<https://doi.org/10.15017/1398255>

---

出版情報：九州芸術工科大学，2001，博士（芸術工学），課程博士  
バージョン：  
権利関係：

---

## 第9章 総括

### 1. インターネット上の文字表示方法

今まで文字の読みやすさに関する様々な研究の結果が発表されてきた。先駆者として野村宗十郎は、21項目の研究課題を提示した。

また、新聞を基本にした文字の「読みやすさ」と「理解しやすさ」に関する研究について確認した。「読みやすい文字の大きさの検討-新聞社を主とした文字のレイアウトの基本的研究」では、朝日新聞社の新N字実験用のサンプルとして用い、新N字においては108%拡大文字が新聞本文用として、「読みやすい」最適の大きさと結論している。

先行研究の可読性の要件をもとに画面上の文字の読みやすさとして次の要素が考えられる。

01. 文字の大きさ
02. 行間
03. 行の長さ
04. 背景の色
05. 文字の色
06. 書体
07. 行の配列方法
08. 余白の分量
09. 画面と目の間隔
10. 読むときの光の条件

### 2. ブラウザ上での文字の読みやすさ

ブラウザ上での文字の読みやすさに関するアンケートは、本論文の目的である

---

理解しやすく読みやすい文字を表現するための基礎調査であった。

文献調査から類推したモニター画面上の読みやすい文字表示の要素の中で、文字の大きさ、行間、行の長さ、背景の色、文字の色の項目に注目し、それらの要素を変化させた例を作り、ユーザーに提示し、読みやすさの程度を調査した。

アンケート調査結果の数値だけを見ると、著しく低い評価を得たのが、文字の大きさによる読みやすさの評価で12pt以下の小さいサイズの例と行間の調節をしなかった例、背景色の黄色の例であった。最も低い評価を得たのは黄色の背景の文字で、文字を読むのに、モニターの発する光の影響が考えられる。紙の上に印刷された文字と違って、光を発する画面であるモニター上で文字を読む場合には、読みやすさは光量に大きく影響される。背景色はグレーの場合が最も高い評価を得ているのもそのためだと思われる。

次に低い評価を得たのは、行間の変化による文字の読みやすさの評価の行間の設定をしなかった例で、行間が文字を読む行為に大きな影響を与えていると思われる。

また書体に関しても、ユーザーの認識では今までのシステム書体や書体会社の印刷用の書体に見慣れて、読みにくいとか目の疲れを感じないと思っている人もいるが、アンケートの結果から分かるように実際には読みにくいという結果が出ている。

### 3. 新聞社サイトの記事の表示方法の現状

調査にあたって、まず、次の4社検索ウェブサイトから検索された新聞社のサイトのうち全国向けのサイトである毎日新聞、朝日新聞、読売新聞、日本経済新聞のトップニュースの記事を分析した。

それぞれのサイトなりに文字の読みやすさに関しての配慮がうかがわれ、スタイルシートを用いて細かい設定がされているものもあった。

しかし、毎日新聞社サイトでは、フォントがウィンドウズでは使用されていない「OSAKA」となっているため、ウィンドウズではユーザーの設定フォントかデフォルトフォントになってしまう。このように特定のフォントを指定する時には、マッキントッシュとウィンドウズの両方を考慮すべきである。

また読売新聞社サイトでは、埋め込みスタイルシートをHTMLファイルの内に

---

まとめて設定する方法を採用しているが、スタイルシートは細かく設定されているにもかかわらず、記事には適用されていなかった。

文字の大きさに関しては、毎日新聞社サイトが14pxに設定して、その以外の新聞社のサイトでは設定を行わずブラウザのデフォルトサイズにしている。

行間の設定は、毎日新聞社のサイトが文字サイズ14pxに対して20pxにしている。読売新聞社サイトの18pxにしているのは記事に反映されていない。他の朝日新聞社サイトや日本経済新聞サイトには行間が設定されておらず行間が開いていないため読みづらくなっている。

行の長さは、朝日新聞サイトが一番短く356pxに20字位表示され、420pxに26字位表示される毎日新聞社サイトと、425pxに26字位表示される読売新聞社サイトとの差があった。

文字の背景色は4社すべて白く、文字の色は黒になっている。しかし読売新聞社サイトだけが濃いグレー(#333333)になっている。

#### 4. モニター光を軽減するための背景色の調節

ウェブページデザインにおいて背景色を選ぶときに、大事なことはテキストを読みやすくすることである。現在は白い背景に黒いテキストを用いた場合がより読みやすいとされ、ほとんどのウェブページがこのようになっている。しかし判読性を低下させない、読みやすい色の組み合わせはこれ以外にも方法があると思われる。

背景明度による文字の読みやすさについてアンケートを行った結果、現在一般に用いている白い背景に黒文字より明るいグレーの背景に黒文字の方が読みやすいことが明らかになった。印刷物やほとんどのウェブサイトのテキスト環境が白い背景に黒の文字になれたユーザーは白い背景の黒の文字が読みやすいと感じているが、調査ではモニター画面上で反射する光を緩和させるとされる明るいグレーの背景がもっと読みやすいことが分かった。

背景色による文字の読みやすさのアンケート結果からは、明るいグレーよりも黄系に設定した方が読みやすいとの結果を得た。

---

## 5. ブラウザ上での読みやすい文字表示

インターネット上で情報を与えているウェブサイトの多様化は進んでいるが、情報の伝達やユーザーの説得のための主な手段は文章である。その文章がどのように表示されるかは重要な問題である。

情報を利用するのに使用されるブラウザは、Internet ExplorerやNetscape Navigatorなどが一般的である。これらブラウザのウェブ文書解析の違いによりページのレイアウトが変わったり見えなくなってしまうこともある。

また、ウィンドウズやマッキントッシュといったコンピュータのOS、そのバージョン、そして英語版や日本語版などの言語によって同じウェブページが違って見える。

また、コンピュータ画面の大きさ・解像度による違い、画面を照らす照明と画面とユーザーの目の距離や角度、ユーザーのブラウザ設定利用能力の違いによっても変わってくる。

そして、本研究で提案する文字表示フォーマットは、文字を主体としながら写真画像を含むページを想定したものである。

全体的なバランスをとるために、スタイルシートを用い、ウィンドウズとマッキントッシュ、Internet ExplorerとNetscape Navigator両方のコンピュータとブラウザに対応できるようフォントの基本はサンセリフにして、ウィンドウズ用のMS Pゴシックとマッキントッシュ用のOsakaに設定した。マッキントッシュではフォントファミリーの最初のフォントを認識するため、マッキントッシュ用のフォントを前に記述する。

文字の大きさは画面上の読みやすさに関するアンケートの結果一番読みやすいと評価された12pt、行間は160%、一行の長さは380ピクセル中に25～27字となる。また、テキストの周りに10pxの余白を確保するよう設定した。

文字の背景はアンケート結果により黄色気味の<“#e4e1d5”>で、文字は黒にして画面から発する光の影響を緩和させるように設定した。

---

## 6. 今後の課題

本研究は、ブラウザ上で理解しやすく読みやすい文字表示を目的に進めてきた。しかし、制作者のデザイン能力により文字を読みやすく表示することだけでなく、コントロールできないユーザーの環境にも文字の見え方が異なるとの問題点もあった。

そこで今後の課題として読みやすさに関する要素をさらに、モニター上の表示に関わる部分とユーザー個々の環境による部分に分けて研究を進めていく必要がある。

まず、考えられることは、本論文ではモニター解像度による文字表示の制限で除外した明朝体やゴシック体といった書体について読みやすい程度などを調査することである。また、背景色と文字色のコントラストの差による読みやすさについて注目したい。ウェブページの個性を表すため、また、画面から発する光を感じられないような背景色と、読みやすいコントラストの文字色の関係についてさらに研究を進めなければならない。

そして、ユーザー側の環境では、モニター画面を照らす照明道具や明るさ、または、ユーザーの目と画面との距離や角度による読みやすさの違いについて検討する必要にも着目したい。

本研究によって印刷における読みやすさと画面上における読みやすさの共通点と異なる点が明らかになり、標準的なフォーマットを作ることができたが、この検証と、さらに積み残している研究課題について今後も取り組んで行きたい。